

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日

2001年11月1日 (01.11.2001)

PCT

(10) 国際公開番号

WO 01/82601 A1

(51) 国際特許分類: H04N 5/761, 7/025, G11B 15/02

(TAKAHASHI, Ken'ichiro) [JP/JP]: 〒567-0026 大阪府茨木市松下町1-1 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/03472

(22) 国際出願日: 2001年4月23日 (23.04.2001)

(74) 代理人: 弁理士 松田正道(MATSUDA, Masamichi): 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原5丁目1番3号 新大阪生島ビル Osaka (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国(国内): CN, US.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]: 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

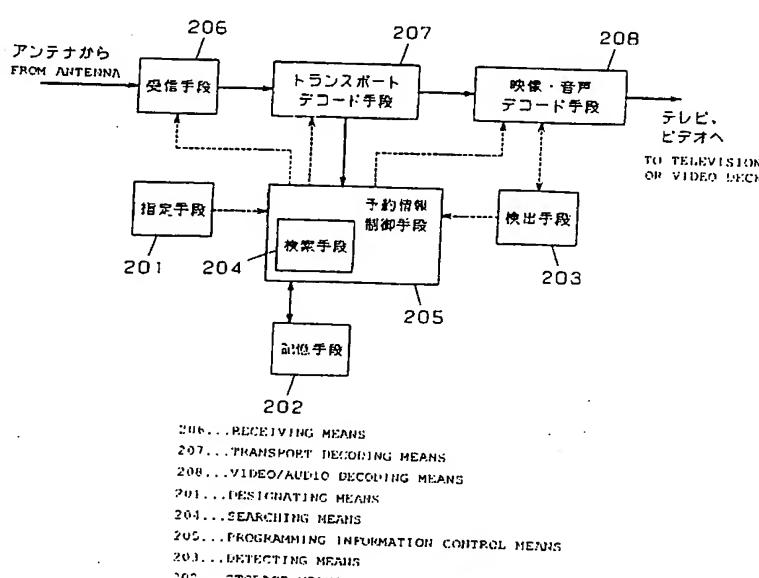
(72) 発明者: および

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 高橋賢一郎

(54) Title: BROADCAST PROGRAM RECORDING PROGRAMMING DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: 番組予約装置および方法



(57) Abstract: Conventionally, if reception of a broadcast program the recording of which is programmed is obstructed because of rainfall during the broadcasting of the program, part or all of the broadcast program cannot be received normally. A broadcast program recording programming device of the invention includes detecting means (203) for detecting an obstacle to reception so as to search broadcast program information for a broadcast program having the same broadcast program name and to be broadcast later and to program the recording of the broadcast program to be broadcast later.

WO 01/82601 A1

[続葉有]



---

(57) 要約:

視聴予約を行った番組の放送中に降雨等を原因とする受信障害が発生すると、視聴予約を行った番組の一部または全部が正常に受信できなくなる。

受信障害が発生したことを検知する検出手段 203 を有し、番組情報の中から受信中の番組より後の放送で、同じ番組名の番組を検索し、それを自動予約する。

## 明細書

## 番組予約装置および方法

## 技術分野

本発明は放送番組の予約を行う番組予約装置、番組予約方法、及びプログラムに関するものである。

## 背景技術

テレビ放送において、放送される番組の時間帯と番組名等を配信するサービスがあり、それによって配信される情報を受信し、新聞のテレビ欄のような形式の電子番組表（図1に電子番組表の例を示す）を画面に表示する受信装置がある。このような受信装置では、リモコンなどを用いて画面上に表示されている電子番組表上でカーソルを動かして視聴したい番組の予約を行うことができ、予約された番組の放送時刻になると、自動的に予約された番組を受信し、テレビ・ビデオデッキ等に出力を行う。また、予約した番組が放送される時刻に合わせてビデオデッキ等を連動させる機能を持つものもある。

しかしながら、視聴予約を行った番組の放送中に降雨等を原因とする受信障害が発生し、視聴予約を行った番組の一部または全部が正常に受信できなくなるという問題が起きることがある。このような問題が番組を予約して録画するときに起きた場合、後で録画に用いたテープを再生して視聴するまでは、予約した番組の受信が正常に行われなかつたということがわからない。

すなわち、番組を予約して録画する際に、放送中に受信障害が発生しても予約した番組の受信が正常に行われなかつたということが、後で録画に用いたテープを再生して視聴するまでは、わからないという課題がある。

## 発明の開示

一方、デジタル放送の様に多数のチャンネルサービスが可能な放送方式においては、チャンネルによっては同一のまたは類似する番組を何度も繰り返し放送している場合があり、その場合は視聴予約を行った番組の受信中に障害が起きたことがわかれば、それより後に放送される同一のまたは類似する番組を受信し直すことが可能となる。

すなわち、本発明は、上記課題を考慮し、視聴予約を行った番組の受信中に受信障害が起きた場合、それを検出し、電子番組表から同一のまたは類似する番組を探し出して視聴予約を行うことにより、受信障害の起きた番組を自動的に受信し直す番組予約装置、番組予約方法、及びプログラムを提供することを目的とするものである。

上述した課題を解決するために、第1の本発明（請求項1に対応）は、予約する番組を指定することによって、前記番組を予約する指定手段と、番組受信中の受信障害を検出する検出手段と、

放送される番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から番組の検索を行う検索手段と、

前記検出手段により、予約された前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出された場合、予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を前記番組情報から検索するよう前記検索手段を制御し、前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、自動的にその存在する番組を予約する予約情報制御手段とを備えた番組予約装置である。

また、第2の本発明（請求項2に対応）は、予約する前記番組のチャンネル及び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させる連動制御手段を備え、

前記番組を予約するとは、前記番組予約情報を登録することである第1の本発明に記載の番組予約装置である。

また、第3の本発明（請求項3に対応）は、前記検出手段により、予約された前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出され、前記検索手段による前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、前記連動制御手段は、前記録画装置の記録容量が許す限り、その受信障害が起きた番組を前記録画装置が記録するよう前記録画装置を制御する第2の本発明に記載の番組予約装置である。

また、第4の本発明（請求項4に対応）は、前記検出手段により、存在する前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出されることなく、存在する前記番組が前記録画装置に録画された場合、前記連動制御手段は、受信障害が起きた前記番組を前記録画装置が消去するよう前記録画装置を制御する第3の本発明に記載の番組予約装置である。

また、第5の本発明（請求項5に対応）は、前記検出手段により、存在する前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出され、前記検索手段による前記検索結果がその受信障害が起きた番組と同一のまたは類似する番組が存在しないことを示す場合、前記録画装置の記録容量が許す限り、その受信障害が起きた番組を前記録画装置が記録するよう前記録画装置を制御し、

前記録画装置に記録されている受信障害が起きた同一番組のうち、最も受信障害の少ない番組以外の番組を消去するよう前記録画装置を制御する第3の本発明に記載の番組予約装置である。

また、第6の本発明（請求項6に対応）は、予約された番組の受信中に受信障害が起きた場合、放送される各番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を検索するステップと、

前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在す

ることを示す場合、自動的に同一のまたは類似する前記番組を予約するステップとを備えた番組予約方法である。

また、第7の本発明（請求項7に対応）は、予約する前記番組のチャンネル及び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させるステップを備え、

前記番組を予約するとは、前記番組予約情報を登録することである第6の本発明に記載の番組予約装置である。

また、第8の本発明（請求項8に対応）は、第6の本発明に記載の番組予約方法の、予約された番組の受信中に受信障害が起きた場合、放送される各番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を検索するステップと、

前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、自動的に同一のまたは類似する前記番組を予約するステップとの全部または一部をコンピュータに実行させるためのプログラムである。

また、第9の本発明（請求項9に対応）は、第7の本発明に記載の番組予約方法の、予約する前記番組のチャンネル及び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させるステップの全部または一部をコンピュータに実行させるためのプログラムである。

## 図面の簡単な説明

図1は、電子番組表の例を示す図である。

図2は、本発明の実施の形態1及び3における番組予約装置の構成例を示す図である。

図3は、本発明の実施の形態1～4における番組予約装置の指定手段のキーの例を示す図である。

図4は、本発明の実施の形態1～4における番組情報の例を示す図である。

図5は、本発明の実施の形態1～4における番組情報の例を示す図である。

図6は、本発明の実施の形態2及び4における番組予約装置の構成例を示す図である。

図7は、本発明の実施の形態3及び4における番組予約方法の処理の流れを示すフローチャート図である。

## 符号の説明

- 201 指定手段
- 202 記憶手段
- 203 検出手段
- 204 検索手段
- 205 予約情報制御手段
- 206 受信手段
- 207 トランスポートデコード手段
- 208 映像・音声デコード手段
- 601 指定手段
- 602 記憶手段
- 603 検出手段
- 604 検索手段
- 605 予約情報制御手段
- 606 受信手段
- 607 トランスポートデコード手段
- 608 映像・音声デコード手段
- 609 連動手段

## 発明を実施するための最良の形態

図2は本発明の実施の形態における番組予約装置および方法の構成例を示している。この番組予約装置は視聴予約を行う番組を指定する指定手段201と、指定された番組視聴予約情報を保持する記憶手段202と、視聴予約を行った番組の受信中の受信障害を検出する受信障害検出手段203と番組情報から番組名を検索キーとして番組の検索を行う検索手段204と、番組視聴予約情報の操作を行う予約情報制御手段205とを備えることを特徴とする。

206はアンテナから入力される信号を復調し、MPEG2におけるトランスポートストリームに変換する受信手段である。トランスポートストリームには映像・音声データに加え放送される番組の放送時刻や番組名を含む番組情報が含まれていることを想定している。すなわち、放送局でトランスポートストリームに付加されるEPG(電子番組ガイド)から番組の放送時刻や番組名などの必要な情報を取り出すことによってこのような番組情報を作成することが出来る。

207はトランスポートストリームから必要な情報を取り出すトランスポートデコード手段、208は番組の映像・音声データの復号化や電子番組表の画面を生成する映像・音声デコード手段である。

指定手段201はリモコンまたは装置本体に装備された操作パネルで、カーソ

ル移動・決定などのキーを持つ。映像・音声デコード手段208の出力にはテレビやビデオデッキが接続され、ユーザはテレビに表示される電子番組表(図1に電子番組表の例を示す)を見ながら指定手段201を用いて視聴したい番組の予約を行う。

206はアンテナから入力されるRF信号を検波・復調し、エラー訂正を行つ

てトランスポートストリームに変換し、トランスポートデコード手段207に

トランスポートストリームを送る。

トランスポートデコード手段207は206から出力されるトランスポートストリームから番組の再生に必要な映像・音声データや、番組情報を取り出し、映像・音声データを映像・音声デコード手段208に、番組情報を記憶手段202に送る。

208は映像・音声デコード手段であり、トランスポートデコード手段207から送られてくる映像・音声データを復号し、テレビやビデオデッキ等に出力可能な映像・音声信号を生成し出力する機能と、予約情報制御手段205から送られてくる電子番組表の画面の情報から、映像信号を生成し出力する機能を持つ。また、トランスポートデコード手段207からの映像・音声データが途切れたり、映像・音声データにエラーが含まれていてデコードに失敗し、映像・音声に乱れが生じた場合、それを外部に通知する機能を持つ。

受信障害検出手段203は映像・音声デコード手段208を監視し、映像・音

声デコード手段208で映像・音声のデコードに障害が生じた場合、それを予約情報制御手段205に通知する。

予約情報制御手段205は、トランスポートデコード手段207から送られて

くる番組情報を受け取り、記憶手段202に格納する。また、指定手段201からの入力を受け取り、記憶手段202に格納されている番組情報を読み出して、図1のような電子番組表画面データを生成し、映像・音声デコード手

段 208 に送って画面上に電子番組表を表示させる機能と、番組情報中の番組視聴予約情報に基づいてユーザが予約を行った番組を受信するよう受信手段 206 と、トランスポートデコード手段 207 と、映像・音声デコード手段 208 とに指示する機能を持つ。また、予約情報制御手段 205 は、内部に検索手段 204 を備え、記憶手段 202 に格納されている番組情報から番組名をキーとする検索を行う。

記憶手段 202 は例えばDRAMを用いたメモリから構成され、予約情報制御手段 205 から送られてくる番組情報を保持する。

#### (実施の形態 1)

本発明の請求項 1 に記載の番組予約装置の実施の形態について図 2 を用いて説明する。201 は指定手段であり、少なくとも電子番組表から視聴したい番組を選択するために必要なキー、例えば図 3 に示すようなカーソル移動キーと決定キーを持つ。また、このようなカーソル移動キー及び決定キーを、リモコンや受信機本体のパネルに実装する形態が考えられる。

203 は受信中に映像・音声デコード手段 208 で起きた障害を検出するための検出手段であり、映像・音声デコード手段 208 で映像または音声の復号中に障害が起きたことを示す信号を予約された番組の受信中常時監視し、障害発生を検出した場合は予約情報制御手段 205 に通知する。

202 は番組情報を保持するための記憶手段であり、例えばDRAMを用いたメモリから成り、ある期間、例えば1週間の番組情報を保持する。番組情報は図 4 に示すように、少なくともチャンネル番号と放送開始時刻と番組名と予約の有無を示す情報を持つ。上述したように、この番組情報は、放送局から放送されるトランスポートストリームに付加されて番組とともに放送されるEPG (電子番組ガイド) から必要な情報を取り出すことによって作成されたものである。

205 は予約情報制御手段であり、トランスポートデコード手段 207 か

ら送られてくる番組情報を記憶手段 202 に格納する機能を備えている。さらに予約情報制御手段 205 は、記憶手段 202 に格納されている番組情報中の予約の有無を示す情報と放送開始時刻とチャンネル番号とを参照し、予約されている番組の放送開始時刻になると、その番組のチャンネルを受信して出力するよう受信手段 206 と、トランスポートデコード手段 207 と、映像・音声デコード手段 208 とに指示する機能を備えている。

さらに予約情報制御手段 205 は、記憶手段 202 に格納されている番組情報から、番組名をキーとして番組を検索する機能を持つ検索手段 204 を備える。検索手段 204 は予約された番組の受信中に検出手段 203 が受信障害を検出したときに予約情報制御手段 205 によって起動される。そして検索手段 204 は、起動されると、受信中の番組が放送されている放送時間帯より後に放送される番組のうち、受信中の番組と同一の番組名を持つ番組を検索する。その結果同一の番組名を持つ番組が見つかった場合は、予約情報制御手段 205 が記憶手段 202 中のその見つかった番組の予約の有無を示す情報を操作することによって視聴予約を行う。

この構成において、例えば記憶手段 202 に図 4 に示す番組情報が格納されているとき、時刻が 9 時 30 分になると予約情報制御手段 205 は、受信手段 206、トランスポートデコード手段 207、映像・音声デコード手段 208 に番組 B を受信してテレビ等に出力するよう指示し、予約された番組の受信が開始される。番組の受信が開始されると、検出手段 203 は映像・音声デコード手段 208 の監視を開始し、映像・音声デコード手段 208 で映像・音声デコード中に障害が発生するのを待つ。

障害発生を検出する方法としては、映像・音声デコード手段 208 からの割り込みによる方法や、映像・音声デコード手段 208 の状態を示すレジスタの値の変化をとらえる方法などが考えられる。

ここで、割り込みによる方法とは、映像・音声のデコード処理でエラーが

発生したことを映像・音声デコード手段208から検出手段203に割り込みを用いて通知するものである。また、レジスタの値の変化をとらえる方法とは、検出手段203が映像・音声デコード手段208の状態を示すレジスタの値を監視し、デコード時にエラーが発生したことをとらえるものである。

検出手段203が映像・音声デコード処理中の障害を検出した場合、その情報は予約情報制御手段205に伝達され、予約情報制御手段205は検索手段204を起動する。検索手段204は記憶手段202に格納されている番組情報を参照し、受信中のチャンネルと同一のチャンネルで、受信中の番組より後に放送される番組から、受信中の番組と同じ番組名(例では番組B)の番組を検索する。

検索した結果該当する番組が見つかった場合(例では13時30分の番組Bが

該当する)予約情報制御手段205は該当する番組の予約の有無を示す情報を設

定し、視聴予約を行う。この処理を行った後の番組情報は図5のようになり、13時30分になると番組Bの受信が開始される。以上により、視聴予約していた番組の受信中に障害が発生した場合、同一の番組の再放送があればそれを自動的に受信し直すことが可能になる。

なお、本実施の形態の予約の有無を示す情報を設定し、視聴予約を行うことは本発明の前記番組予約情報を登録することの例であり、本実施の形態の視聴予約することは本発明の予約することの例であり、本実施の形態の番組視聴予約情報は本発明の番組予約情報の例である。

さらに、本発明の番組を予約するとは、本実施の形態における番組の視聴予約をすることに限らず、番組を録画予約することであっても構わない。

(実施の形態2)

本発明の請求項2に記載の番組予約装置の実施の形態について図6を用い

て説明する。請求項 2 に記載の番組予約装置の構成は、請求項 1 に記載の番組予約装置に連動制御手段 609 を附加したものであり、指定手段 601、記憶手段 602、検出手段 603、検索手段 604 の動作は実施の形態 1 に示すものと同様である。予約情報制御手段 605 は、実施の形態 1 に示す動作に加え、予約された番組の受信時に連動制御手段 609 に録画を開始させるよう指示を行い、連動制御手段 609 はその指示を受けて接続されているビデオデッキなどの録画装置に録画動作を開始させる。そして、予約された番組の放送が終了した時点で、ビデオデッキなどの録画装置に録画動作を終了させる。

以上により、視聴予約していた番組の受信中に障害が発生した場合、同一の番組の再放送があればそれを自動的に受信し直して録画することが可能になる。

### (実施の形態 3)

本発明の請求項 3 に記載の番組視聴予約方法について、図 2 の構成図と、図 7 に示すフローチャートを用いて説明する。例えば記憶手段に図 4 に示す番組情報が格納されている場合、予約されている番組の開始時刻 9 時 30 分まで待つ (S701)。予約された番組の開始時刻になったら受信手段 206、トランスポートデコード手段 207、映像・音声デコード手段 208 に指示を送り、予約された番組の受信を開始する (S702)。次に、映像・音声デコード手段 208 を監視し、映像・音声のデコードに障害が発生していないか調べる (S703)。ここで何らかの障害が検出された場合、予約情報制御手段 205 は記憶手段 202 に格納されている番組情報を参照し (S706)、現在受信中の番組の次の番組の番組名を取得し (S707)、現在受信中の番組の番組名と比較し (S708)、同じであればその番組の予約の有無を示す情報を操作し、その番組を視聴予約する (S710)。異なっていれば記憶手段に格納されている最後の番組情報まで順次同様に番組

名の比較を行って同一番組名の番組を探す (S 709、S 707、S 708)。障害が検出された場合は番組の終了時刻を待ち (S 711)、障害が検出されない場合は番組の終了時刻まで障害発生の監視を続ける (S 704、S 703)。番組終了の時刻になつたら受信を終了し (S 705)、再び次の予約された番組の開始時間を持つ (S 701)。以上の処理を繰り返す。以上により、視聴予約していた番組の受信中に障害が発生した場合、同一の番組の再放送があればそれを自動的に受信し直すことが可能になる。

#### (実施の形態 4)

本発明の請求項 4 に記載の番組視聴予約方法は、請求項 3 に記載の番組視聴予約方法にビデオデッキ等の録画装置を連動させる処理を付加したもので、図 7 の受信開始処理 (S 702) にビデオデッキ等の録画装置に録画を開始させる処理を付加し、受信終了処理 (S 705) に録画を終了させる処理を付加したものである。以上により、視聴予約していた番組の受信中に障害が発生した場合、同一の番組の再放送があればそれを自動的に受信し直して録画することが可能になる。

#### (実施の形態 5)

本実施の形態の記憶媒体は、コンピュータ上で請求項 3 に記載の番組予約方法を実現するためのプログラムをコンピュータが読み取り可能な形式で記録した、例えば磁気媒体、光媒体、光磁気媒体、半導体素子などの記憶媒体である。

#### (実施の形態 6)

本実施の形態の記憶媒体は、コンピュータ上で請求項 4 に記載の番組予約予約方法を実現するためのプログラムをコンピュータが読み取り可能な形式で記録した、例えば磁気媒体、光媒体、光磁気媒体、半導体素子などの記憶媒体である。

なお、本実施の形態では、番組情報を放送局から放送されるトランスポー

トストリームに付加されるE P G (電子番組ガイド) から必要な情報を取り出すことにより作成するとして説明したが、これに限らない。放送局からトランスポートストリームに付加されるE P G (電子番組ガイド) の代わりに、インターネットから配信されるE P G (電子番組ガイド) を使用しても構わないし、C D - R O Mなどの可搬性記録媒体に記録されて配布されるE P G (電子番組ガイド) を使用しても構わない。また、番組情報としてこのようなE P G (電子番組ガイド) から必要な情報を取り出す代わりに、E P G (電子番組ガイド) を番組情報としてそのまま使用しても構わない。

なお、本実施の形態では、検出手段203が映像・音声デコード処理中に障害を検出した場合、受信中のチャンネルと同一のチャンネルで、受信中の番組より後に放送される番組から、受信中の番組と同じ番組名の番組を検索するとして説明したが、これに限らない。検出手段203が映像・音声デコード処理中に障害を検出した場合、受信中のチャンネル以外のチャンネルで、受信中の番組より後に放送される番組から、受信中の番組と同じ番組名の番組を検索しても構わない。例えば、N V O D (N e a r V i d e o O n D e m a n d) と呼ばれるサービス、すなわち同一番組を例えば30分ごとに数チャンネルの上で時間をずらせてスタートさせ、いつでも最初から番組が見られるようにするサービスなどが行われている場合には、受信中のチャンネル以外のチャンネルを検索することも有効になる。

なお、本実施の形態では、障害が検出された場合は番組の終了時刻を待つ(S711)として説明したが、例えばN V O Dなどによって放送されている番組については、障害が検出された時点で、その番組が放送中であっても、番組の受信を終了し、別のチャンネルで放送が開始されようとしている同一の番組の受信を開始してもよい。

さらに、運動制御手段609は、予約された番組の受信中に実施の形態1、3などで説明したように受信障害が起こった際に、自動的に受信障害が起

こった番組と同一の番組を再度録画する場合には、録画装置の記録媒体のうち受信障害が起こった番組が録画された部分を消去してからまたは消去しながら同一の番組を録画するようにすることも可能である。すなわち、連動制御手段 609 は、録画装置の記録媒体の受信障害が起こった番組が記録されている部分の後に同一の番組を記録するのではなく、受信障害が起こった番組が記録されている部分を消去して同一の番組を記録するまたは受信障害が起こった番組が記録されている部分に同一の番組を重ね書きするように制御することも可能である。このようにすれば録画装置の番組を記録する記録媒体を効率的に使用することが出来る。

さらに、本実施の形態の録画装置は、D-VHS や VCR などのテープ媒体に記録する装置すなわち記録媒体にシーケンシャルアクセスする録画装置であってもよいし、ハードディスク装置や、光ディスク装置などのディスクに記録する装置するなわち記録媒体にランダムアクセス可能な装置であっても構わない。なお、上述したように受信障害が起こった番組が記録されている部分に同一の番組を重ね書きするとは、記録媒体にシーケンシャルアクセスする録画装置の場合に相当し、受信障害が起こった番組が記録されている部分を消去して同一の番組を記録するとは、記録媒体にランダムアクセスする録画装置の場合に相当する。

さらに、連動制御手段 609 は、予約された番組の受信中に実施の形態 1、3 などで説明したように受信障害が起こった際に、自動的に受信障害が起こった番組と同一の番組を再度録画する場合には、録画装置の記録容量が許す限り、その受信障害が起きた番組を録画装置に記録するように制御することも出来る。このようにすれば、視聴したい番組の一部で受信障害が発生したとしても、連動制御手段 609 は、録画装置がその番組を可能な限り録画するよう録画装置を制御するので、録画装置でその番組を再生することにより、その番組の受信障害が発生した部分以外の部分については正常に視聴す

ることが出来る。従って、必ず視聴したい番組などユーザにとって重要な番組などの場合は、最低限正常に受信できた部分については必ず視聴することが出来る。

この場合、受信障害が起きた番組と同一の番組が自動的に予約され、その自動的に予約された番組の受信中に受信障害が起きたことが検出されることなく、自動的に予約された番組が録画装置に録画された場合、連動制御手段 609 は、自動的に予約された番組の録画装置への記録が完了した後に、自動的に予約された番組と同一の受信障害が起きた番組を録画装置が消去するよう制御すればよい。このように、自動的に予約された番組が受信障害が起こることなく録画装置に記録された場合には、受信障害が起こった方の番組は不要になる。従って、受信障害が起こった方の番組を録画装置の記録媒体から消去することによって、録画装置の記録媒体を効率的に使用することが出来る。

また、受信障害が起きた番組と同一の番組が自動的に予約され、その自動的に予約された番組の受信中に受信障害が起きたことが検出され、検索手段 204 や検索手段 604 の検索結果がその自動的に予約された番組と同一の番組が存在しないことを示す場合、連動制御手段 609 は、録画装置の記録容量が許す限り、その自動的に予約された番組を録画装置が記録するよう録画装置を制御し、録画装置に記録されている受信障害が起きた同一番組のうち、最も受信障害の少ない番組以外の番組を消去するよう録画装置を制御すればよい。このように、予約された番組の受信中に受信障害が発生し、さらに予約された番組と同一の番組で自動的に予約された番組の全てが受信中に受信障害が起こり、これ以上同一の番組が放送されない場合であっても、連動制御手段 609 は、それらの番組のうち、最も受信障害の少ない番組を録画装置の記録媒体に残し、それ以外の番組を録画装置の記録媒体から消去するので、録画装置の記録媒体を効率的に使用するとともに、最も受信障害の

少ない番組を必ず視聴することが出来る。

なお、本実施の形態の番組予約装置は、衛星放送や地上波放送、CATV放送などの放送波を受信して映像音声をモニタとスピーカから出力するテレビの機能を兼ねていてもよい。また、D-VHSやVCRなどの録画装置の機能を兼ねていてもよい。また、テレビチューナ付きのパソコンの機能を兼ねていてもよい。また、本実施の形態の番組予約装置が、一つの筐体に単独で収納されていてもよいし、複数の分散したコンポーネントの集合体としてその機能を実現するものであってもよい。

さらに、本実施の形態の番組予約装置は、MPEG2のトランSPORTストリームとして放送される番組やEPGを受信するとして説明したが、これに限らず、他の形式のデジタル放送にも本実施の形態の番組予約装置を用いることが出来る。さらに、本実施の形態の番組予約装置は、アナログ放送として放送される番組の予約をする際にも用いることが出来る。アナログ放送の場合には、上述したEPG（電子番組ガイド）は、アナログ放送の水平帰線期間（Vertical Blanking Interval）に附加されているものとする。あるいは水平帰線期間に上述したEPG（電子番組ガイド）が附加されていない場合には、インターネットから配信されるEPG（電子番組ガイド）やCD-ROMなどの可搬性記録媒体に記録されて配布されるEPG（電子番組ガイド）を利用することができる。また、アナログ放送の場合の受信障害の検出は、アンテナからの受信レベルの低下などを検出することによって行うことが出来る。

さらに、本発明の予約された前記番組と同一のまたは類似する番組とは、本実施の形態における予約された番組が放送される時間帯より後に放送される番組であって、予約された番組と同一の番組名を持つ番組すなわち、予約された番組と同一の番組名を持ち放送内容も同一の番組に限らない。

本発明の予約された前記番組と同一のまたは類似する番組とは、予約され

た番組と番組名が同じであって、放送内容が多少異なっていても構わない。すなわち、予約された番組と類似する番組であっても構わない。

このことをプロ野球中継の番組を例にして説明する。すなわち、例えば200チャンネルでは、番組名が「プロ野球中継－巨人対阪神」として、プロ野球チームである巨人と阪神の試合が13時から15時までの時間帯に生中継されており、また220チャンネルでは、番組名が「プロ野球中継－巨人対阪神」として、上記と同一の試合の録画中継が19時から21時までの時間帯に録画中継されるとする。そして、200チャンネルの番組の実況中継を行うアナウンサーと解説者は、220チャンネルの番組の実況中継を行うアナウンサーと解説者とは異なっているとする。このような場合には、200チャンネルの番組と220チャンネルの番組とは、番組名は同一であり、中継される試合も同一であるが、実況中継を行うアナウンサーと解説者は異なっている。すなわち、200チャンネルの番組と220チャンネルの番組は、完全に同一ではないが、類似している番組であると言える。このような場合に、200チャンネルの番組を予約し、200チャンネルの番組を受信中に受信障害が発生した場合には上記実施の形態で説明したのと同様にして、220チャンネルの番組を自動的に予約しても構わない。

また、予約された番組と類似する番組のもう一つの具体例として次のようなものがある。すなわち、240チャンネルで、17時から19時30分までの時間帯に、番組名が「タイタニック」である映画が放送され、また、260チャンネルで、20時から22時30分までの時間帯に、番組名が「タイタニック」である映画が放送されているとする。これら2つの番組は、映画館で上映された映画である「タイタニック」をテレビ番組として放送する番組である。しかし、240チャンネルの番組の音声は英語であり、画面には、俳優のセリフが日本語の字幕で表示されている。これに対して、260チャンネルの番組は、「タイタニック」の音声を日本語に吹き替えしたもの

である。従って、これら2つの番組は同一の映画「タイタニック」を放送するものであるが、240チャンネルの番組は、俳優のセリフが英語であり、260チャンネルの番組は、俳優のセリフが日本語に吹き替えられている。すなわち、240チャンネルの番組と260チャンネルの番組とは、完全に同一ではないが、類似している番組であると言える。このような場合に、240チャンネルの番組を予約し、240チャンネルの番組を受信中に受信障害が発生した場合には上記実施の形態と同様にして、260チャンネルの番組を自動的に予約しても構わない。これら2つの具体例のように番組の一部の内容が異なっている場合も予約された番組と同一または類似する番組であるとして構わない。

また、予約された番組と類似する番組の他の具体例として、同一の内容の番組であるが、200チャンネルでは、その番組がそのまま放送され、220チャンネルでは、その同一の番組に耳の不自由な人のために、手話による解説が付加されて放送されるとする。この場合200チャンネルの番組が予約された番組である場合には220チャンネルの番組は予約された番組と類似する番組になる。このようにある番組が予約された番組である場合に、その番組に手話による解説などの付加情報を付加して別の時間帯に放送される番組も付加情報を付加される前の番組と類似する番組と言える。

要するに、本発明の予約された前記番組と同一のまたは類似する番組とは、予約された番組と同一の番組であっても構わないし、予約された番組とは多少異なるなる番組であるすなわち類似する番組であっても構わない。すなわち類似するとは、番組の大部分が同じであるが、完全に同一ではない場合、及び一方の番組の内容に別の内容が付加されて放送される場合をも含むものとする。

さらに、本実施の形態では予約された番組と同一の番組を番組名をキーとして検索するとして説明したが、これに限らない。番組名の替わりに、上述

した E P G として送信されてくる番組の詳細説明が同一または類似する番組を検索しても構わない。なお、詳細説明名が同一であるとは、詳細説明のテキストデータが同一であることを意味する。また詳細説明が類似するとは、具体的には次のことを意味するものとする。すなわち、予め多数の検索用のキーワードを決めておき、予約された番組と同一または類似する番組を検索する際に、詳細説明のテキストデータを単語に分割し、分割された単語に含まれる予め決めておいたキーワードが予約された番組と同じである番組を同一または類似する番組とするものとする。このように本発明の予約された番組と同一または類似する番組とは、 E P G として送信されてくる番組の詳細説明が同一または類似する番組であっても構わない。

さらに、本実施の形態では、図 1 に示す電子番組表を利用して番組を予約するとして説明したが、これに限らない。ユーザが新聞や雑誌に掲載されている番組表を利用して番組の予約を行っても構わない。また、 G コードなどの番組を特定する情報を利用して番組の予約を行っても構わない。

さらに、本発明は、上述した本発明の番組予約方法の全部または一部のステップ（または、工程、動作、作用等）の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログラムである。

なお、本発明の一部のステップ（または、工程、動作、作用等）とは、それらの複数ステップの内の、幾つかのステップを意味し、あるいは、一つのステップの内の、一部の動作を意味するものである。

また、本発明のプログラムを記録した、コンピュータに読みとり可能な記録媒体も本発明に含まれる。

また、本発明のプログラムの一利用形態は、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

また、本発明のプログラムの一利用形態は、伝送媒体中を伝送し、コンピュータにより読みとられ、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

また、記録媒体としては、ROM等が含まれ、伝送媒体としては、インターネット等の伝送媒体、光・電波・音波等が含まれる。

また、上述した本発明のコンピュータは、CPU等の純然たるハードウェアに限らず、ファームウェアや、OS、更に周辺機器を含むものであっても良い。

なお、以上説明した様に、本発明の構成は、ソフトウェア的に実現しても良いし、ハードウェア的に実現しても良い。

### 産業上の利用可能性

以上説明したところから明らかなように、本発明は、予約を行った番組の受信中に障害が発生した場合、同一の番組の再放送を検索し視聴予約を行うことにより、特別な操作をしなくとも自動的に番組を受信し直して視聴または録画することが可能になり、降雨などを原因とする受信障害によって起こる番組の見逃し、録画の失敗を減らすことが可能である番組予約装置、番組予約方法、及びプログラムを提供することが出来る。

## 請求の範囲

1. 予約する番組を指定することによって、前記番組を予約する指定手段と、

番組受信中の受信障害を検出する検出手段と、

放送される番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から番組の検索を行う検索手段と、

前記検出手段により、予約された前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出された場合、予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を前記番組情報から検索するよう前記検索手段を制御し、前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、自動的にその存在する番組を予約する予約情報制御手段とを備えた番組予約装置。

2. 予約する前記番組のチャンネル及び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させる連動制御手段を備え、

前記番組を予約するとは、前記番組予約情報を登録することである請求項1記載の番組予約装置。

3. 前記検出手段により、予約された前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出され、前記検索手段による前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、前記連動制御手段は、前記録画装置の記録容量が許す限り、その受信障害が起きた番組を前記録画装置が記録するよう前記録画装置を制御する請求項2記載の番組予約装置。

4. 前記検出手段により、存在する前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出されることなく、存在する前記番組が前記録画装置に録画された場合、前記連動制御手段は、受信障害が起きた前記番組を前記録画装置が消去するよう前記録画装置を制御する請求項3記載の番組予約装置。

5. 前記検出手段により、存在する前記番組の受信中に受信障害が起きたことが検出され、前記検索手段による前記検索結果がその受信障害が起きた番組と同一のまたは類似する番組が存在しないことを示す場合、前記録画装置の記録容量が許す限り、その受信障害が起きた番組を前記録画装置が記録するよう前記録画装置を制御し、

前記録画装置に記録されている受信障害が起きた同一番組のうち、最も受信障害の少ない番組以外の番組を消去するよう前記録画装置を制御する請求項3記載の番組予約装置。

6. 予約された番組の受信中に受信障害が起きた場合、放送される各番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を検索するステップと、

前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、自動的に同一のまたは類似する前記番組を予約するステップとを備えた番組予約方法。

7. 予約する前記番組のチャンネル及び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させるステップを備え、

前記番組を予約するとは、前記番組予約情報を登録することである請求項6記載の番組予約装置。

8. 請求項6記載の番組予約方法の、予約された番組の受信中に受信障害が起きた場合、放送される各番組のチャンネル及び放送日時に関する情報を少なくとも有する番組情報から予約された前記番組と同一のまたは類似する番組を検索するステップと、

前記検索結果が予約された前記番組と同一のまたは類似する番組が存在することを示す場合、自動的に同一のまたは類似する前記番組を予約するステップとの全部または一部をコンピュータに実行させるためのプログラム。

9. 請求項7記載の番組予約方法の、予約する前記番組のチャンネル及

び放送日時を少なくとも有する番組予約情報に基づいて外部の録画装置を連動させるステップの全部または一部をコンピュータに実行させるためのプログラム。

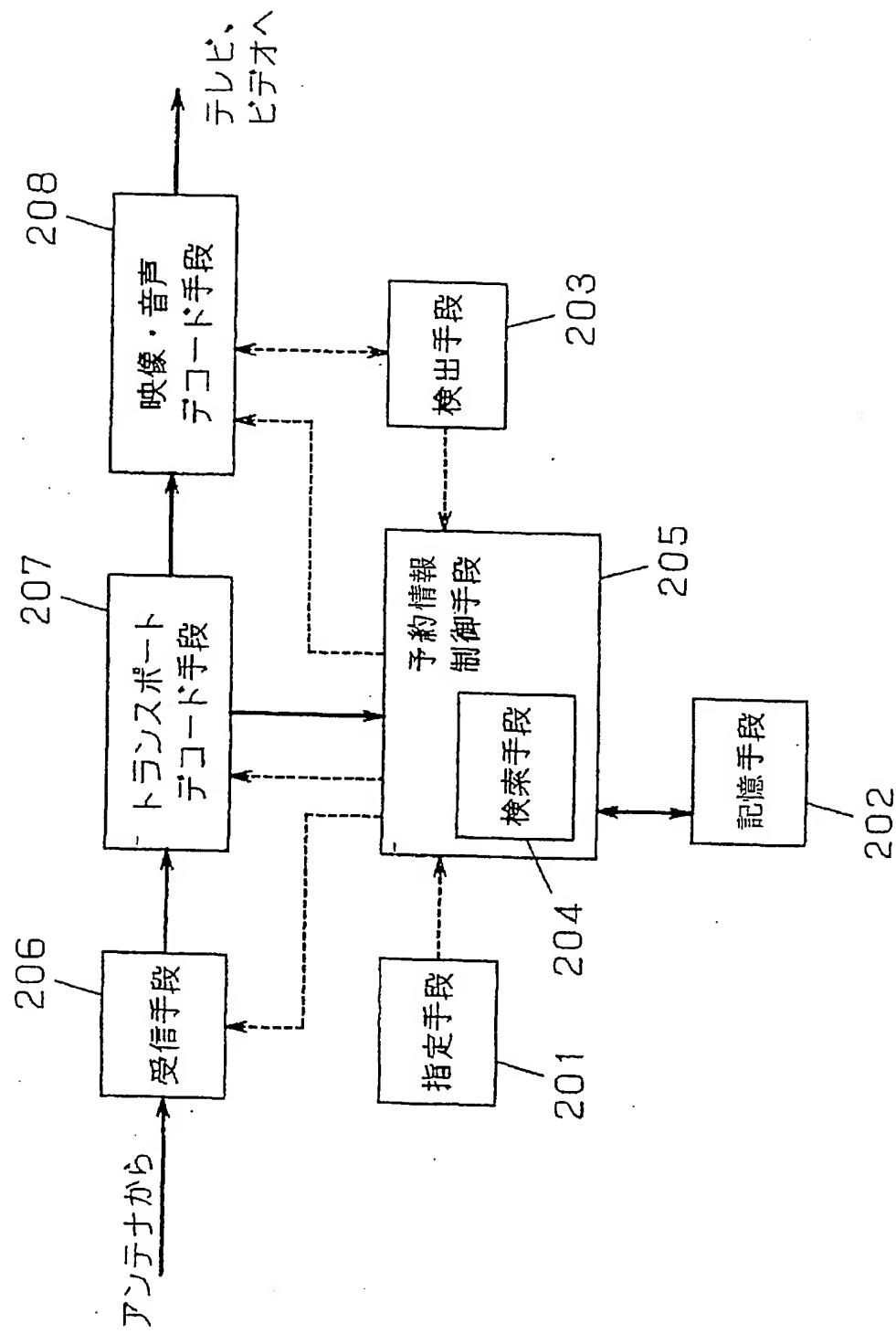
1 / 6

## 第 1 図

9月28日	269ch	270ch	271ch
9:00	9:00番組1	9:00番組A	9:00番組○
		9:30番組B	
10:00	10:00番組2	10:00番組C	
11:00	11:00番組3		
12:00	12:00番組4	12:00番組D	12:00番組△
13:00		13:00番組E	13:00番組☆
		13:30番組B	
14:00	14:00番組5	14:00番組F	

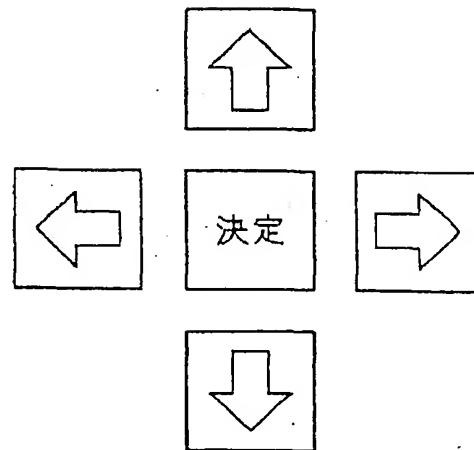
2 / 6

## 第2図



3 / 6

第3図



第4図

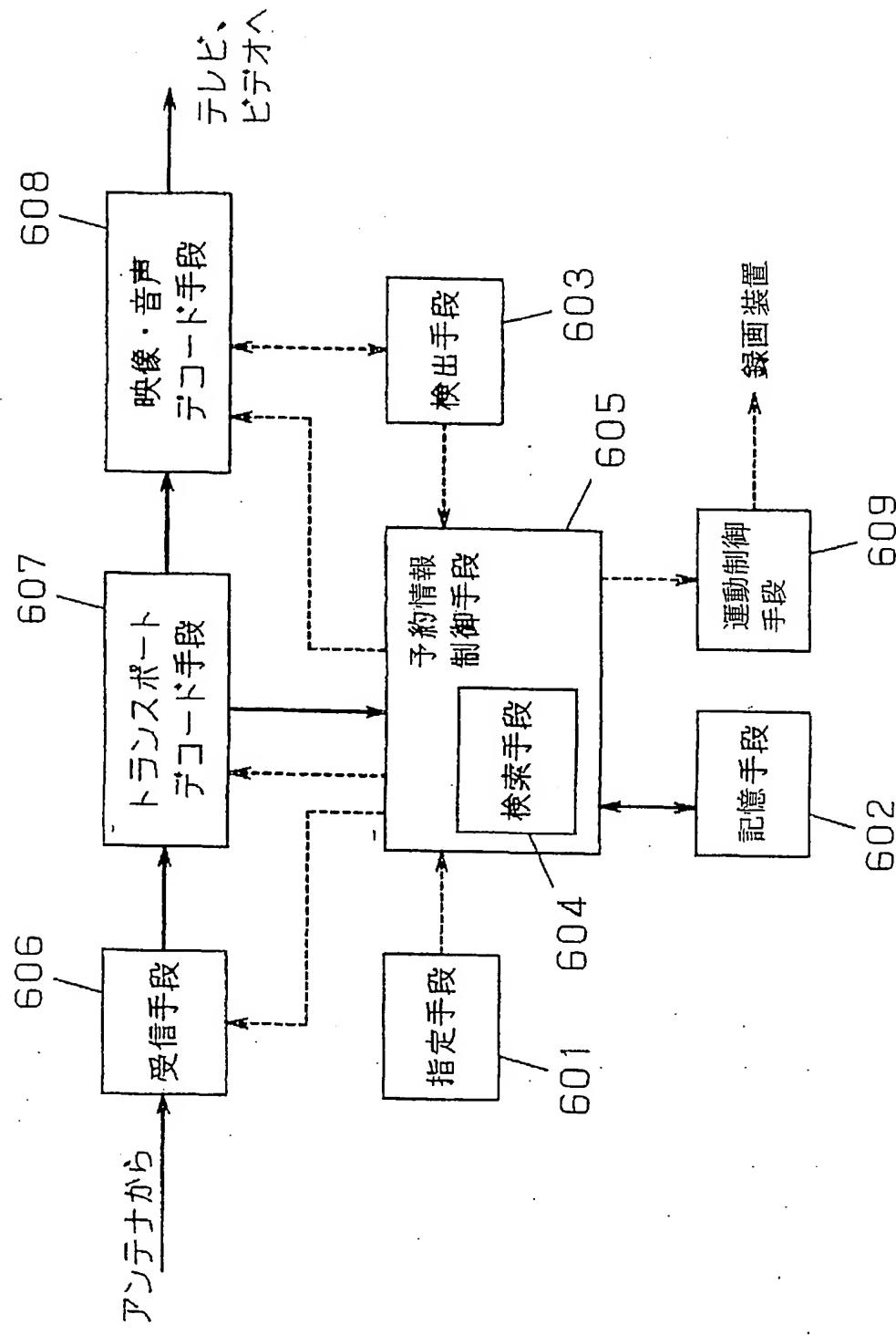
270ch			
開始時刻	番組名	予約	...
9:00	番組A		
9:30	番組B	○	
10:00	番組C		
12:00	番組D		
13:00	番組E		
13:30	番組B		
14:00	番組A		
...	...		

4 / 6

## 第 5 図

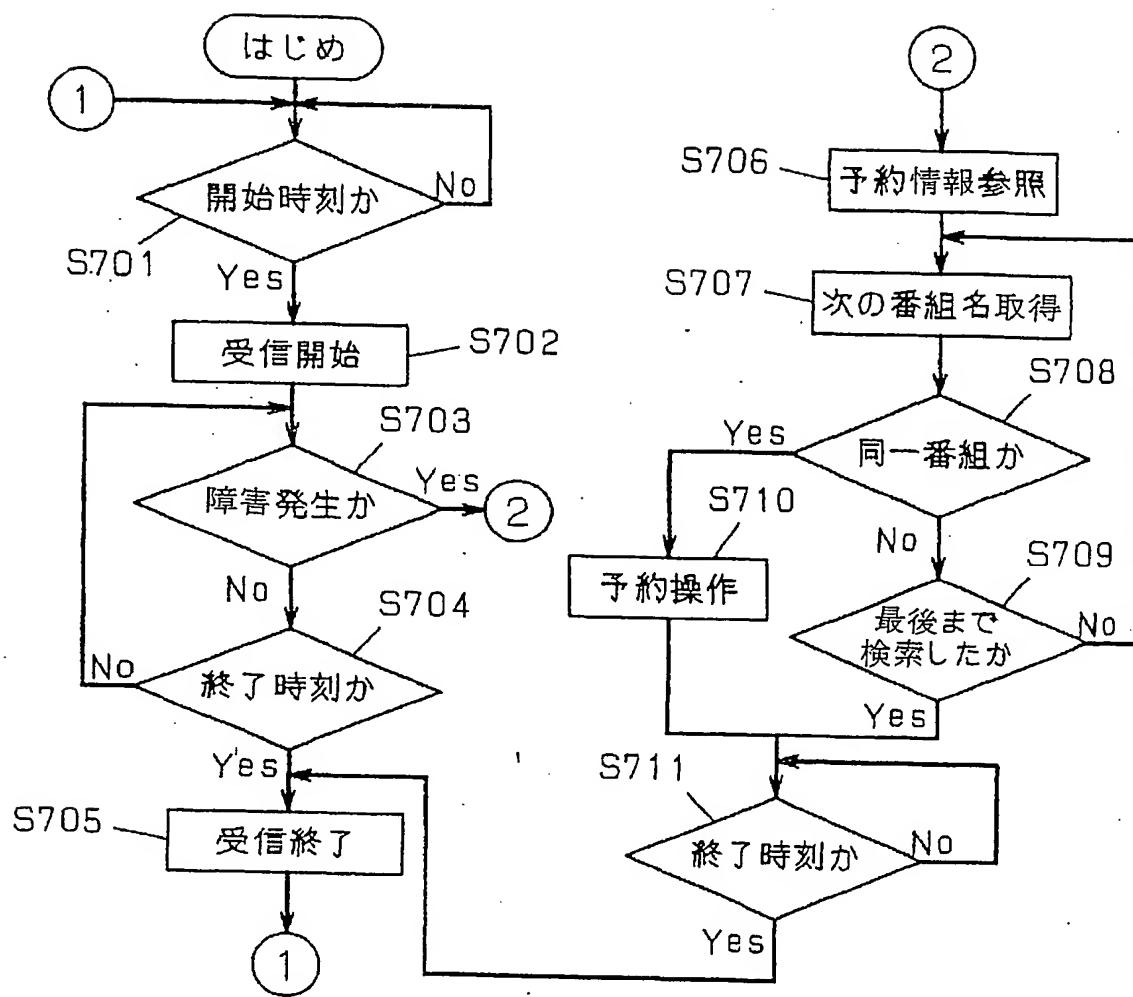
270ch			
開始時刻	番組名	予約	...
9:00	番組A		
9:30	番組B	○	
10:00	番組C		
12:00	番組D		
13:00	番組E		
13:30	番組B	○	
14:00	番組A		
...	...		

第 6 図



6 / 6

第 7 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03472

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04N 5/761, 7/025, G11B15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N 5/76 -5/775, 5/782-5/783, 5/91-5/956, 7/025-7/035, G11B15/02Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
JICST FILE on Science and Technology (JOIS)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2000-312323 A (NEC View Technology), 07 November, 2000 (07.11.00), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2, 6-9
P, X	JP 2000-175113 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 23 June, 2000 (23.06.00), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-2, 6-9
Y1	JP 2-12732 U (Sanyo Electric Co., Ltd.), 26 January, 1990 (26.01.90), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-2, 6-9
Y2	JP 2000-41211 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 08 February, 2000 (08.02.00), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	1-2, 6-9

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
18 July, 2001 (18.07.01)Date of mailing of the international search report  
31 July, 2001 (31.07.01)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int. C1' H04N 5/761, 7/025  
 G11B15/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
 Int. C1' H04N 5/76 - 5/775, 5/782-5/783, 5/91-5/956  
 7/025-7/035  
 G11B15/02

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)  
 JICST科学技術文献ファイル (JOIS)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, X	JP 2000-312323 A (エヌイーシービューテクノロジ 一株式会社) 7. 11月. 2000 (07. 11. 00), 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-2, 6-9
P, X	JP 2000-175113 A (三洋電機株式会社) 23. 6月. 2000 (23. 06. 00), 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-2, 6-9

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「I」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18. 07. 01

国際調査報告の発送日

31.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鈴木 明

5C 9850

(印)

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y 1	JP 2-12732 U (三洋電機株式会社) 26. 1月. 1990 (26. 01. 90) , 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-2, 6-9
Y 2	JP 2000-41211 A (松下電器産業株式会社) 8. 2月. 2000 (08. 02. 00) , 全文, 第1-14図 (ファミリーなし)	1-2, 6-9